

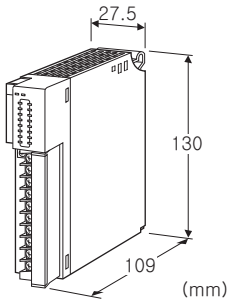
리모트 I/O R3 시리즈

접점 입출력 모듈

(Di 8점 (외부 입력 전원), Do 8점 (릴레이))

전형적인 응용 예

- ON/OFF 제어 출력으로 현장 기기의 기동과 정지를 제어
- 현장 기기의 신호 유지 회로의 생략
- 리모트 I/O를 사용하여 One-Shot 신호를 출력함으로써 PLC측의 부하를 감소



형식 : R3-DAC16①②

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : R3-DAC16①②
 - ①, ②는 아래에서 선택해 주십시오.
 - (예 : R3-DAC16W/CE/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01)

입출력 점수

16 : 8점 입력, 8점 출력

①통신

- S : 싱글 통신
- W : 이중화 통신

②부가 코드 (복수항 지정 가능)

- ◆규격 & 인증
 - 무기입 : CE 마킹 없음
 - /CE : CE 적합품
- ◆옵션
 - 무기입 : 없음
 - /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오)

옵션 사양

- ◆코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)
 - /C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)
 - /C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)
 - /C03 : 고무계 코팅 (Rubber coating)

주의 사항

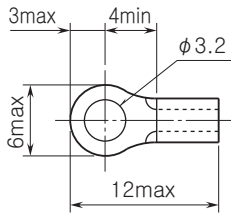
- 통신 모듈 (형식 : R3-NC2, R3-NEIP1, R3-NF□, R3-NL□) 과 조합하여 사용할 수 없습니다.
- 출력 완료 스테이터스 표시는 통신 모듈 (형식 : R3-NC1, R3-NC3, R3-ND□, R3-NE1, R3-NFL1, R3-NM1, R3-NM4, R3-NP1) 의 경우에는 펌웨어 버전 V2.00 또는 그 이상에 대응합니다. 통신 모듈 (형식 : R3-NM3, R3-NML3) 의 경우에는 펌웨어 버전 V1.00 또는 그 이상에 대응합니다.

기기 사양

접속 방식

- 내부통신버스 : 베이스 (형식 : R3-BS□) 에 접속
- 입출력 신호 : M3나사 2블록 단자대 접속 (조임 토크 0.5N·m)
- 내부전원 : 베이스 (형식 : R3-BS□) 를 통해 공급
권장 압착 단자 : 적용 압착 단자 사이즈 도면 참조 (슬리브 압착 단자는 사용 불가)
- 적용 전선 사이즈 : 0.3~0.5mm²
단자 나사 재질 : 철에 니켈도금
- 아이솔레이션 : 입력-출력-내부통신버스 · 내부전원 간
- 출력 모드 설정 : One-Shot 출력 모드, ON/OFF 제어 출력 모드, 연속 출력 모드를 딥 스위치로 설정 (상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.)
- 출력 데이터 길이 설정 : 8bit, 4bit를 딥 스위치로 설정 (ON/OFF 제어 출력 모드일 때만 유효)
- One-Shot ON 시간 설정 : 0.1~25.6초를 딥 스위치로 설정
- ON/OFF 제어 출력 설정 : 딥 스위치로 대응되는 출력 채널을 교체 가능
- 출력 유지 설정 : 통신 이상 발생 후 정상 데이터를 수신할 때까지의 출력 상태를 측면의 딥 스위치로 출력유지 또는 출력OFF로 설정
- RUN 표시 램프 : 2가지 색 (적색/녹색) LED
 - 제1내부통신버스 정상 시 적색불 점등
 - 제2내부통신버스 정상 시 녹색불 점등
 - 제1 및 제2내부통신버스가 모두 정상인 경우에 적색불과 녹색불이 동시에 점등하여 주황색으로 됩니다.
- ERR 표시 램프 : 2가지 색 (적색/녹색) LED
 - 정상 동작 시 녹색불 점등
 - 설정 이상 시 적색불 점등
- 입출력 상태 표시 램프 : 적색 LED
 - 1~8 : 입력 상태 표시, ON시 점등
 - 9~16 : 출력 상태 표시, ON시 점등
- 접점 입력 워기 주기 설정 : 1ms/5ms/10ms/20ms/50ms/70ms/100ms/200ms 이하를 딥 스위치로 설정

■적용 압착 단자 사이즈 (M3 나사) (단위:mm)



입력-출력-내부통신버스 · 내부전원 간
1500V AC 1분간
공급전원-FG 간 (전원 모듈로 절연)
2000V AC 1분간

규격 & 인증

EU conformity :
전자 양립성 지령 (EMC지령)
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS 지령

입력 사양

입력 점수 : 8점
절연 방식 : 포토 커플러 절연
입력 저항 : 약 4.4k Ω
코먼 : 플러스/마이너스 코먼 (NPN/PNP), 8점/코먼
정격 입력 전압 : 24V DC+10%/-15% (리플 (ripple) 함유
율 5%p-p 이하)
ON 전압/ON 전류 : 11V DC 이상/2.5mA 이상
OFF 전압/OFF 전류 : 6V DC 이하/1.3mA 이하

출력 사양

출력 점 수 : 8점
코먼 : 8점 1개 코먼 (2개 단자)
코먼 전류 : 2A 이하 (2개 단자 합계)
정격 부하 :
250V AC 0.5A ($\cos \theta = 1$)
(EU 지령 적합품으로 사용하는 경우에는 50V AC 미만
입니다.)
30V DC 0.5A (저항 부하)
최대 개폐 전압 : 250V AC 30V DC
최대 개폐 전력 : 250VA (AC) 30W (DC)
최소 적용 부하 : 1V DC 1mA
기계적 수명 : 2000만회 (300회/분)
유도성 부하를 구동하는 경우에는 접점 보호와 노이즈 제거
를 실시해 주십시오.

설치 사양

사용 온도 범위 : -10~+55 $^{\circ}$ C
사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)
사용 주위 환경 : 부식성 가스 및 대량의 먼지가 없어야 함
설치 : 베이스 (형식 : R3-BS□) 에 설치
질량 : 약 200g

성능

출력 ON 시간 설정 정밀도
· 설정 시간이 1초 이하인 경우 : 설정 시간 \pm 10% 이내
· 설정 시간이 1초 이상인 경우 : 설정 시간 \pm 0.1초 이내
점유 영역 : 1
소비 전류 : 130mA
절연 저항 : 100M Ω 이상/500V DC
내전압 :

용어 해설

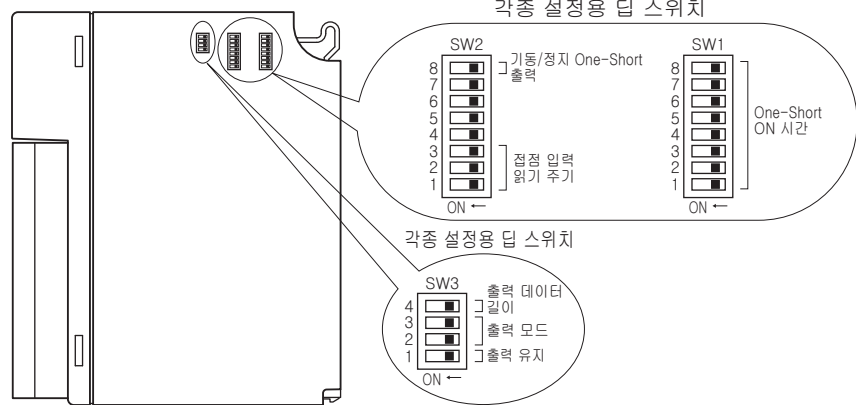
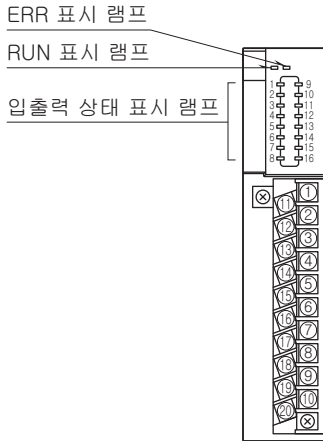
■출력 유지
제1내부통신버스로부터의 데이터로 접점을 출력합니다. 제1내부통신버스가 이상으로 되면 제2내부통신버스의 데이터를 채용합니다. 제1 및 제2내부통신버스가 모두 이상인 경우에 출력은 정상적인 데이터를 수신할 때까지 유지됩니다.
전원 투입 시에 정상 데이터를 수신할 때까지 접점은 OFF로 됩니다.

■출력 OFF
제1내부통신버스로부터의 데이터로 접점을 출력합니다. 제1내부통신버스가 이상으로 되면 제2내부통신버스의 데이터를 채용합니다. 제1 및 제2내부통신버스가 모두 이상인 경우에 출력은 정상적인 데이터를 수신할 때까지 모두 OFF로 됩니다.
전원 투입 시에 정상 데이터를 수신할 때까지 접점은 OFF로 됩니다.

전면도 및 측면도

■전면도

■측면도



입출력 데이터 대응 표

■ ONE-SHOT 출력 모드

8 비트 출력 데이터 (Do 1 ~ 8) 와 출력 (Ch1 ~ 8) 이 1 : 1 로 할당됩니다 .

Do 데이터	쓰기 데이터	ONE-SHOT 출력 ONE-SHOT 출력 리셋	Di 데이터	출력 완료 스테이터스
Do 1	1	Ch1 출력	Di 9	Ch1 출력 완료 스테이터스
	0	Ch1 출력 완료 리셋		
Do 2	1	Ch2 출력	Di 10	Ch2 출력 완료 스테이터스
	0	Ch2 출력 완료 리셋		
Do 3	1	Ch3 출력	Di 11	Ch3 출력 완료 스테이터스
	0	Ch3 출력 완료 리셋		
Do 4	1	Ch4 출력	Di 12	Ch4 출력 완료 스테이터스
	0	Ch4 출력 완료 리셋		
Do 5	1	Ch5 출력	Di 13	Ch5 출력 완료 스테이터스
	0	Ch5 출력 완료 리셋		
Do 6	1	Ch6 출력	Di 14	Ch6 출력 완료 스테이터스
	0	Ch6 출력 완료 리셋		
Do 7	1	Ch7 출력	Di 15	Ch7 출력 완료 스테이터스
	0	Ch7 출력 완료 리셋		
Do 8	1	Ch8 출력	Di 16	Ch8 출력 완료 스테이터스
	0	Ch8 출력 완료 리셋		

■ ON/OFF 제어 출력 모드

● 출력 데이터 길이: 8 bit

8 비트 출력 데이터 (Do 1 ~ 8) 와 출력 (Ch1 ~ 8) 이 1: 1 로 할당됩니다 .

Do 데이터	쓰기 데이터	ONE-SHOT 출력 출력 데이터 리셋	Di 데이터	출력 완료 스테이터스
Do 1 Do 2	0 0	작동하지 않음		
	1 0	Ch1 출력	Di 9	Ch1 출력 완료 스테이터스
	0 1	Ch2 출력	Di 10	Ch2 출력 완료 스테이터스
	1 1	출력 데이터 리셋		
Do 3 Do 4	0 0	작동하지 않음		
	1 0	Ch3 출력	Di 11	Ch3 출력 완료 스테이터스
	0 1	Ch4 출력	Di 12	Ch4 출력 완료 스테이터스
	1 1	출력 데이터 리셋		
Do 5 Do 6	0 0	작동하지 않음		
	1 0	Ch5 출력	Di 13	Ch5 출력 완료 스테이터스
	0 1	Ch6 출력	Di 14	Ch6 출력 완료 스테이터스
	1 1	출력 데이터 리셋		
Do 7 Do 8	0 0	작동하지 않음		
	1 0	Ch7 출력	Di 15	Ch7 출력 완료 스테이터스
	0 1	Ch8 출력	Di 16	Ch8 출력 완료 스테이터스
	1 1	출력 데이터 리셋		

위의 테이블은 ON/OFF 제어 출력 설정이 표준 (SW2-8: OFF) 일 때의 입출력 데이터 대응표입니다 . 스위프 (SW2-8: ON) 일 때에는 대응하는 ONE-SHOT 출력 채널을 교체합니다 . 아래에 Do 1, Do 2 를 예로 표시합니다 .

Do 데이터	쓰기 데이터	ONE-SHOT 출력 출력 데이터 리셋	Di 데이터	출력 완료 스테이터스
Do 1 Do 2	0 0	작동하지 않음		
	1 0	Ch2 출력	Di 10	Ch2 출력 완료 스테이터스
	0 1	Ch1 출력	Di 9	Ch1 출력 완료 스테이터스
	1 1	출력 데이터 리셋		

● 출력 데이터 길이: 4 bit

8 비트 출력 데이터 중 하위 4 비트만 (Do 1 ~ 4) 사용하여 출력 (Ch1 ~ 8) 이 1: 2 로 할당됩니다 .

1 데이터로 2 출력을 설정합니다 .

Do 데이터	쓰기 데이터	ONE-SHOT 출력	Di 데이터	출력 완료 스테이터스
Do 1	0	Ch1 출력	Di 9	Ch1 출력 완료 스테이터스
	1	Ch2 출력	Di 10	Ch2 출력 완료 스테이터스
Do 2	0	Ch3 출력	Di 11	Ch3 출력 완료 스테이터스
	1	Ch4 출력	Di 12	Ch4 출력 완료 스테이터스
Do 3	0	Ch5 출력	Di 13	Ch5 출력 완료 스테이터스
	1	Ch6 출력	Di 14	Ch6 출력 완료 스테이터스
Do 4	0	Ch7 출력	Di 15	Ch7 출력 완료 스테이터스
	1	Ch8 출력	Di 16	Ch8 출력 완료 스테이터스

위의 테이블은 ON/OFF 제어 출력 설정이 표준 (SW2-8: OFF) 일 때의 입출력 데이터 대응표입니다 . 스위프 (SW2-8: ON) 일 때에는 대응하는 ONE-SHOT 출력 채널을 교체합니다 . 아래에 Do 1 을 예로 표시합니다 .

Do 데이터	쓰기 데이터	ONE-SHOT 출력	Di 데이터	출력 완료 스테이터스
Do 1	0	Ch2 출력	Di 10	Ch2 출력 완료 스테이터스
	1	Ch1 출력	Di 9	Ch1 출력 완료 스테이터스

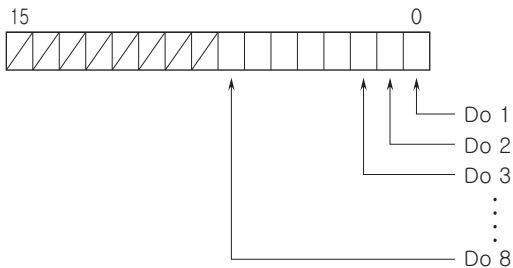
■연속 출력 모드

8 비트 출력 데이터 (Do 1 ~ 8)와 출력 (Ch1 ~ 8)이 1:1로 할당됩니다. Do 데이터가 "1"일 때 출력이 ON (여자)으로 되며, "0"일 때 출력이 OFF (비여자)로 됩니다. 동작은 릴레이 점접 16 점 출력 모듈 (형식: R3-DC16)과 같습니다. 출력 완료 스테이더스 Di는 Do에 연동합니다.

Do 데이터	연속 출력	Di 데이터	출력 완료 스테이더스
Do 1	Ch1 출력	Di 9	Ch1 출력 완료 스테이더스
Do 2	Ch2 출력	Di 10	Ch2 출력 완료 스테이더스
Do 3	Ch3 출력	Di 11	Ch3 출력 완료 스테이더스
Do 4	Ch4 출력	Di 12	Ch4 출력 완료 스테이더스
Do 5	Ch5 출력	Di 13	Ch5 출력 완료 스테이더스
Do 6	Ch6 출력	Di 14	Ch6 출력 완료 스테이더스
Do 7	Ch7 출력	Di 15	Ch7 출력 완료 스테이더스
Do 8	Ch8 출력	Di 16	Ch8 출력 완료 스테이더스

비트 배치

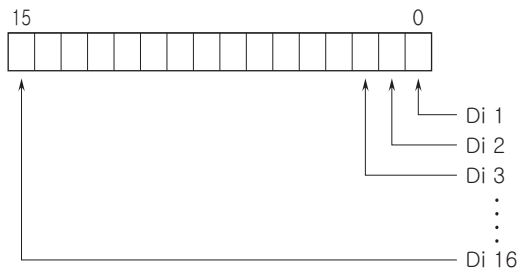
■Do 데이터



주1) ON/OFF 제어 출력 데이터 길이가 4비트인 경우에는 Do 4까지 사용하며 Do 5~8은 유효입니다.

주2) Modbus 통신 모듈 (형식: R3-NE1, R3-NM1 등)을 사용하는 경우 Modbus I/O 할당은 Coil (0X)의 어드레스를 사용합니다.

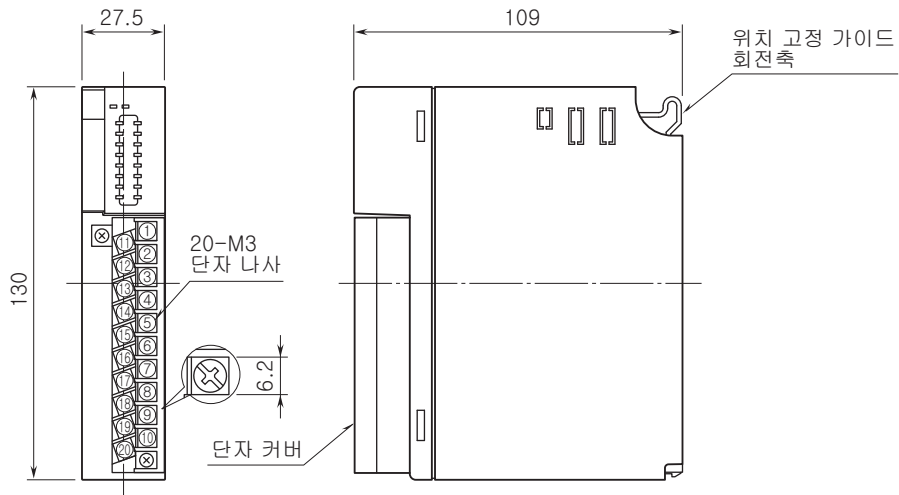
■Di 데이터



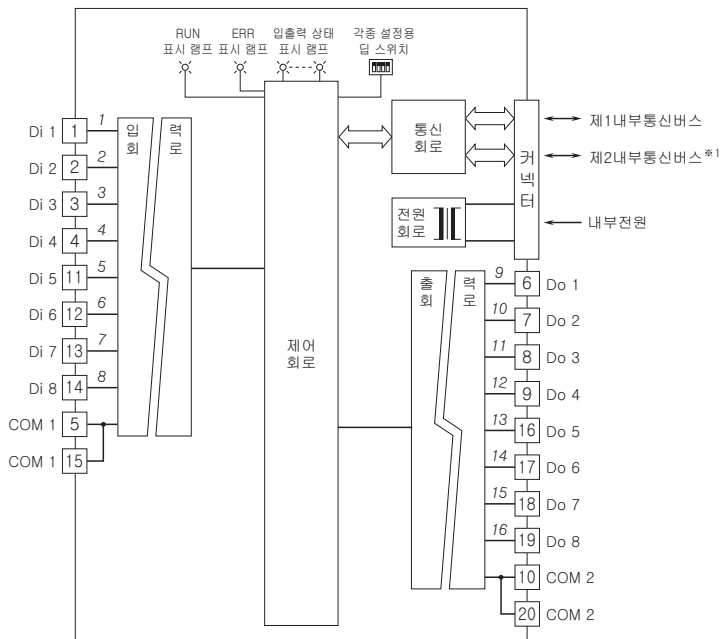
주1) Di 9~16 데이터는 실제의 점접 입력 데이터가 아닙니다. 출력 완료 스테이더스라는 내부 데이터입니다.

주2) Modbus 통신 모듈 (형식: R3-NE1, R3-NM1 등)을 사용하는 경우 Modbus I/O 할당은 Input (1X)의 어드레스를 사용합니다.

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도

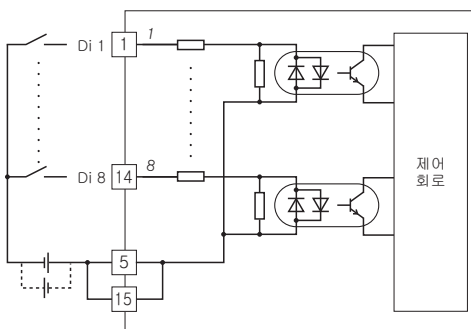


블록도 & 단자 접속도

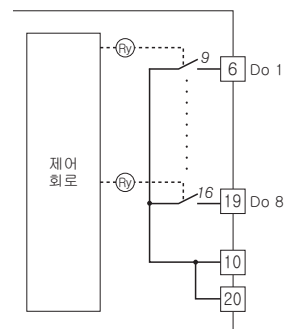


*1, 이중화 통신일 때만 제2내부통신버스가 탑재됩니다.
 주) 기울어진 글씨체 숫자는 전면 패널의 LED의 번호를 나타냅니다.

■입력 회로



■출력 회로





예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.